

1. 다음 표는 20 명의 학생에 대한 턱걸이 횟수의 기록을 나타낸 도수분포표이다. 턱걸이 횟수의 평균이 8 회 일 때, a , b 의 값은?

계급값 (회)	6	7	8	9	10	합계
도수	2	a	8	4	b	20

- ① $a = 1, b = 5$
- ② $a = 2, b = 4$
- ③ $a = 3, b = 2$
- ④ $a = 4, b = 2$
- ⑤ $a = 5, b = 1$

2. 다음은 성희네 반 학생 20 명의 수학 성적을 도수분포표로 나타낸 것이다. 20 명의 수학 성적의 평균이 65 점일 때, x 의 값은?

계급 (점)	도수 (명)
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	3
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	x
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	1
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	y
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	4
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	2
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	2
합계	20

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5
- ⑤ 6

3. 다음 도수분포표는 희정이네 반 학생 수학 성적을 나타낸 것이다. 이 반 학생들의 수학 점수의 평균이 72.5 점 일 때, $\frac{A}{B}$ 의 값은?

계급 (점)	도수 (명)
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	2
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	3
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	10
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	A
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	9
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	B
합계	36

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5
- ⑤ 6

4. 5개의 변량 4, 5, x , 11, y 의 평균이 6이고 분산이 8일 때, $x^2 + y^2$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

5. 네 개의 변량 4, 6, a , b 의 평균이 5 이고, 분산이 3 일 때, $a^2 + b^2$ 의 값은?

① 20

② 40

③ 60

④ 80

⑤ 100

6. 세 수 x, y, z 의 평균과 분산이 각각 4, 2 일 때, $(x-4)^2+(y-4)^2+(z-4)^2$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

7. 다음 중 [보기] 표준편차의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

보기

- ㉠ 1 부터 20 까지의 자연수
- ㉡ 1 부터 20 까지의 짝수
- ㉢ 1 부터 20 까지의 홀수

- ① ㉠ > ㉡ = ㉢
- ② ㉡ < ㉠ = ㉢
- ③ ㉠ < ㉡ = ㉢
- ④ ㉡ > ㉠ = ㉢
- ⑤ ㉠ = ㉡ = ㉢

8. 다음은 어느 학급의 수학 평균 점수와 표준편차를 나타낸 것이다.

다음을 구하여라.

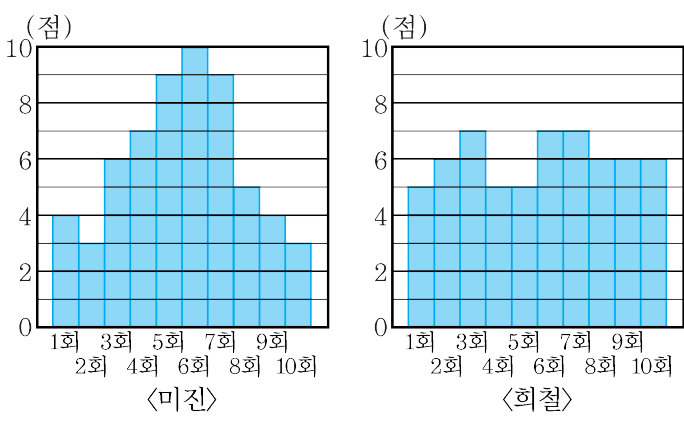
학급	A	B	C	D
평균(점)	68	72	66	73
표준편차	6	4.5	5.4	8

- (1) 성적이 가장 고른 학급
(2) 성적이 가장 고르지 않은 학급

 답: _____

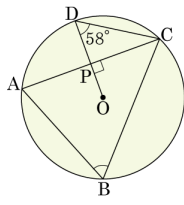
 답: _____

9. 다음은 미진이와 희철이가 10 회에 걸친 수학 시험에서 얻은 점수를 히스토그램으로 나타낸 것이다. 어느 학생의 성적이 더 고르다고 할 수 있는가?



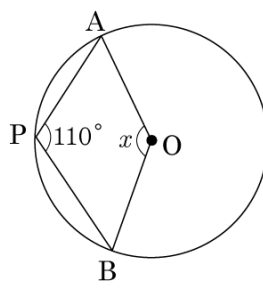
➤ 답: _____

10. 원의 중심 O 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 P , $\overline{OP}$ 의 연장선과 원 O 가 만나는 점을 D 라 하자. $\angle ODC = 58^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



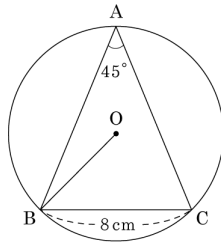
▶ 답: _____ °

11. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면? (단, O 는 원의 중심)



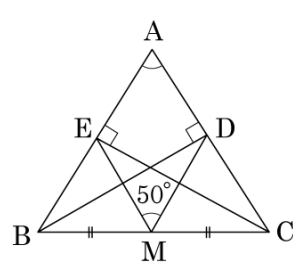
- ① 110° ② 120° ③ 130° ④ 140° ⑤ 150°

12. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 가 원 O 에 내접할 때, $\triangle BOC$ 의 넓이를 구하여라.



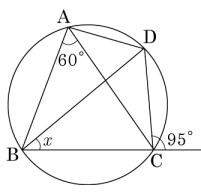
▶ 답: _____ cm^2

13. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이고, $\overline{AB} \perp \overline{CE}$, $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이다. $\angle EMD = 50^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하면?



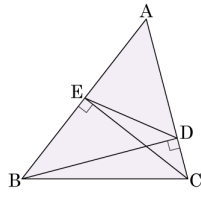
- ① 25° ② 30° ③ 45° ④ 50° ⑤ 65°

14. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



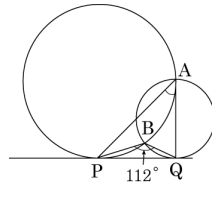
- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

15. 다음 그림과 같이 삼각형 ABC 의 꼭짓점 B, C 에서 각각의 대변에 내린 수선의 발을 D, E 라고 할 때, 사각형 $BCDE$ 에 외접하는 원의 지름은?



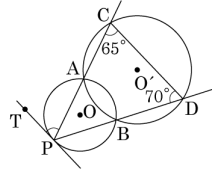
- ① $\overline{AB}$ ② $\overline{BC}$ ③ $\overline{AC}$ ④ $\overline{BD}$ ⑤ $\overline{EC}$

16. 다음 그림에서 직선 PQ 는 두 원에 동시에 접한다. $\angle PBQ = 112^\circ$ 일 때, $\angle PAQ$ 의 크기는?



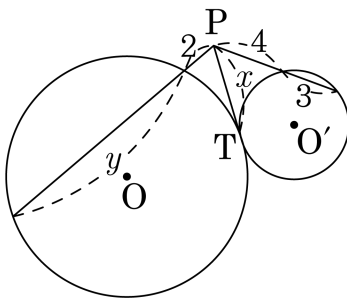
- ① 60° ② 64° ③ 68° ④ 72° ⑤ 76°

17. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{PT}$ 가 원 O의 접선이고, 두 점 A, B는 두 원의 교점이다. $\overrightarrow{PA}$, $\overrightarrow{PB}$ 와 원 O'이 만나는 점을 각각 C, D라고 할 때, $\angle APT$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

18. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 두 원 O, O' 의 접선일 때, x, y 의 길이를 구하여라.



 답: $x =$ _____

 답: $y =$ _____